



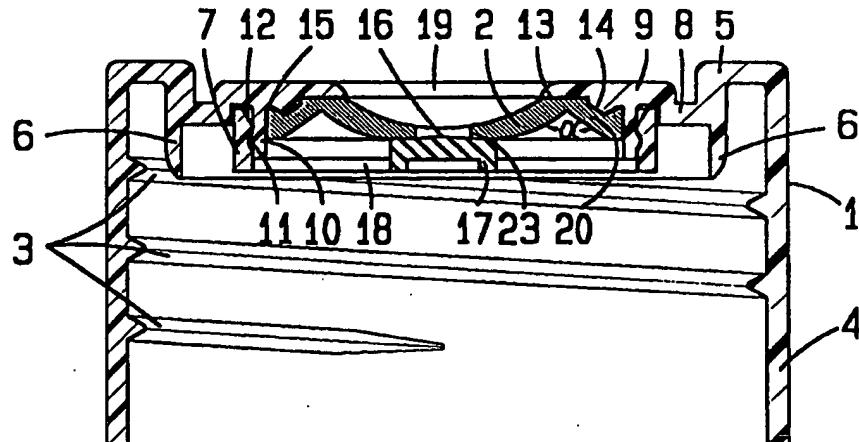
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B65D 47/20		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/26306 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. Oktober 1995 (05.10.95)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/01104</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 23. März 1995 (23.03.95)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 44 10 239.9 25. März 1994 (25.03.94) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): S DESIGN UDO SUFFA GMBH [DE/DE]; Oberlinderstrasse 59, D-96524 Gefell/Rottmar (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SUFFA, Udo [DE/DE]; Oberlinderstrasse 59, D-96524 Gefell/Rottmar (DE). KNAUER, Roland [DE/DE]; Steinweg 16a, D-95515 Sonneberg/Steinbach (DE).</p> <p>(74) Anwälte: MÜLLER, Enno usw.; Corneliusstrasse 45, D-42329 Wuppertal (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO Patent (KE, MW, SD, SZ, UG).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>	

(54) Title: CLOSURE

(54) Bezeichnung: VERSCHLUSS

(57) Abstract

The invention concerns a closure with a cap (1) and a lid (21). Fitted in the cap (1) is a readily flexible seal (2) which, at least in the flexed state, forms a pour aperture and which is held underneath by a support element (17) forming part of the closure cap (1) and on top on a flange (13, 14) against which radially outer zone of the seal (2) presses from below. The seal (2) can be pressed outwards out of the closed position into the pouring position, against the curvature of the seal, by lifting the support element (17).



(17). In order to improve the pour characteristics, the invention proposes that the seal (2) has a permanently open central pour aperture (23) which is sealed off in the closed position merely by being pressed against the support element (17).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Verschluß mit einer Verschlußkappe (1) und einem Verschlußdeckel (21), wobei in der Verschlußkappe (1) ein leicht verformbares, jedenfalls im Verformungszustand eine Spendeöffnung ausbildendes Dichtelement (2) aufgenommen ist, welches einerseits nach unten durch ein Stützelement (17) der Verschlußkappe (1) und andererseits nach oben durch einen Halterungsflansch (13, 14), an welchem das Dichtelement (2) in einem radial äußeren Anlagebereich von unten anliegt, gehalten ist, wobei weiter das Dichtelement (2) aus einer Verschlußstellung in eine Spendestellung gegen seine gebogene Form unter Abheben von dem Stützelement (17) nach außen zu drücken ist. Zur verbesserten Spendeausgabe schlägt die Erfindung vor, daß das Dichtelement (2) eine ständig offene, lediglich durch Auflage auf dem Stützelement (17) in der Verschlußstellung abgedichtete Spendedemtenöffnung (23) aufweist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Oesterreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

00001 Verschluß

00002

00003 Die Erfindung betrifft einen Verschluß mit einer Ver-
00004 schlußkappe und einem Verschlußdeckel, wobei in der
00005 Verschlußkappe ein leicht verformbares, jedenfalls im
00006 Verformungszustand eine Spendeöffnung ausbildendes Dicht-
00007 element aufgenommen ist, welches einerseits nach unten
00008 durch ein sich quer über das Dichtelement erstreckendes
00009 Stützelement der Verschlußkappe und andererseits nach
00010 oben durch einen Halterungsflansch, an welchem das Dicht-
00011 element in einem radial äußeren Anlagebereich von unten
00012 anliegt, gehalten ist, wobei weiter das Dichtelement
00013 aus einer Verschlußstellung in eine Spendestellung gegen
00014 seine gebogene Form unter Abheben von dem Stützelement
00015 nach außen zu drücken ist.

00016

00017 Ein derartiger Verschluß ist bspw. aus der US-PS
00018 5,115,950 bekannt. Hier besitzt das Dichtelement kreuz-
00019 förmig verlaufende Schlitze. In der Spendestellung, wenn
00020 das Dichtelement gegen seine gebogene Form nach außen
00021 gedrückt ist, klaffen die Schlitze auf und ermöglichen
00022 den Produktaustritt. Die in der zurückgestellten, der
00023 Verschlußstellung entsprechenden Stellung des Dichtele-
00024 mentes unmittelbar aneinander anliegenden Flanken der
00025 Schlitze führen, auch aufgrund der im Hinblick auf die
00026 sphärische Wölbung des Dichtelementes herrschenden Vor-
00027 spannung zu einem sehr raschen Verschluß der Spendeöff-
00028 nung im Zuge des Zurückstellen des Dichtelementes. Dies
00029 hat bei der Benutzung zur Folge, daß sich außenseitig an
00030 der Spendeöffnung verhältnismäßig große Restmengen an
00031 Ausgabemedium absetzen.

00032

00033 Im Hinblick auf den angeführten Stand der Technik be-
00034 schäftigt sich die Erfindung mit der technischen Problem-

00035 stellung, den bekannten Verschluß hinsichtlich seiner
00036 Ausgabecharakteristik zu verbessern.

00037

00038 Dieses technische Problem ist zunächst und im wesentli-
00039 chen beim Gegenstand des Anspruches 1 gelöst, wobei
00040 darauf abgestellt ist, daß das Dichtelement eine ständig
00041 offene, lediglich durch Auflage auf dem Stützelement in
00042 der Verschlußstellung abgedichtete Spendemittenöffnung
00043 aufweist. Dadurch, daß die Spendemittenöffnung ständig
00044 offen ist, ergibt sich bei einem Spendevorgang ein sehr
00045 vorteilhafter Geschehensablauf. Wenn auf eine verformba-
00046 re Flasche, auf welche der Verschluß aufgebracht ist,
00047 gedrückt wird, erhöht sich der Innendruck in der Flasche
00048 und das Dichtelement, das aus einem Kunststoffmaterial
00049 besteht, das sich leicht verformt, wird durch den Druck
00050 aus der Verschlußstellung in die Spendestellung gegen
00051 seine gebogene Form nach außen gedrückt, wobei es von
00052 dem Stützelement abhebt. Sobald das Abheben eingesetzt
00053 hat, strömt in einem Behältnis, bspw. einer Kunststoff-
00054 flasche, auf welches der Verschluß aufgebracht ist,
00055 enthaltenes Ausgabemedium zwischen das Dichtelement und
00056 das Stützelement und im weiteren tritt es aus der Spende-
00057 mittenöffnung nach außen aus. Sobald der Druck auf die
00058 Flasche zurückgenommen wird, sucht das hierzu elastisch
00059 rückstellfähig ausgebildete Behältnis sich elastisch
00060 zurückzustellen, wodurch sich in dem Behältnis ein Unter-
00061 druck einstellt. Das Dichtelement, das nicht mehr druck-
00062 beaufschlagt ist, stellt sich sodann in seine ursprüng-
00063 lich gebogene Form zurück und strebt danach, die Ver-
00064 schlußstellung einzunehmen. Aufgrund der ständig offenen
00065 Spendemittenöffnung herrscht aber auch ein Unterdruck
00066 bezüglich der Spendemittenöffnung und hier noch befindli-
00067 ches Ausgabemedium wird in das Behältnis zurückgesaugt,
00068 jedenfalls solange, als die Verschlußstellung noch nicht
00069 wieder eingenommen ist. Es ergibt sich also ein Rücksaug-

00070 effekt, der eine vorteilhafte Auswirkung im Hinblick auf
00071 außen auf dem Dichtelement sich etwa absetzende Restmen-
00072 gen besitzt. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist
00073 vorgesehen, daß das Dichtelement in dem Verschluß beweg-
00074 bar aufgenommen ist, derart, daß sich bei Unterdruck
00075 eine Verformung des Anlagebereiches nach innen ausbilden
00076 kann, wodurch ein Luftweg zum Unterdruckausgleich außer-
00077 halb einer Spendeöffnung bzw. der Spendemittenöffnung
00078 zwischen dem Halterungsflansch und dem Anlagebereich
00079 entsteht. Dieser Luftausgleich unterstützt noch vorteil-
00080 haft den beschriebenen Rücksaugeffekt. An der Spendemit-
00081 tenöffnung liegt nicht notwendig ein solcher Unterdruck
00082 an, daß es sogleich zu einem Durchsaugen von Luft in das
00083 Innere im Bereich der Spendemittenöffnung kommt, viel-
00084 mehr wird lediglich eine gewisse Zurücksaugung des dort
00085 befindlichen Ausgabemediums eintreten. Der wesentliche,
00086 und auch nach Rückstellung des Dichtelementes in die
00087 Verschlußstellung sich noch vollziehende Unterdruckaus-
00088 gleich geschieht bevorzugt über die Verformung des Anla-
00089 gebereiches des Dichtelementes nach innen und Öffnung
00090 eines Luftweges in das Innere der Flasche hierdurch. Die
00091 Spendemittenöffnung ist bevorzugt etwa kreisförmig ausge-
00092 bildet. Auf dem Stützelement ist in weiterer Einzelheit
00093 bevorzugt, zugeordnet zu der Spendemittenöffnung des
00094 Dichtelementes, ein Zapfen ausgebildet. Dieser Zapfen
00095 ist in der Verschlußstellung teilweise in die Spendemit-
00096 tenöffnung eingefahren. Es ergibt sich hierdurch eine
00097 zuverlässige Abdichtung und Unterstützung der Lagerung
00098 des Dichtelementes in dem Verschluß. Das Stützelement
00099 kann weiter vorteilhaft mittels eines Umfangs-Halterun-
00100 gsringes an dem Verschluß schnappgehaltert sein. Auch
00101 ist es bevorzugt, daß das Stützelement radiale Streben
00102 aufweist, welche einen mittleren Stützteller, als wel-
00103 cher das Stützelement bevorzugt ausgebildet ist, mit dem
00104 Umfangs-Halterungsring verbinden. An dem Verschlußdeckel

00105 ist in weiter bevorzugter Einzelheit ein Niederhalter
00106 zur Transportsicherung des Dichtelementes ausgebildet,
00107 wobei hier zusätzlich auch wesentlich ist, daß der Nie-
00108 derhalter nur im Bereich des Stütztellers auf das Dicht-
00109 element einwirkt. Bei dem hier beschriebenen Gegenstand
00110 handelt es sich um einen Verschluß, der es ermöglicht,
00111 eine verschlossene Transportflasche mit einer Flüssig-
00112 keit auch dann ohne Leckagen zu transportieren, wenn
00113 Druck auf diese ausgeübt wird, es aber trotzdem zuläßt,
00114 daß man durch Öffnen des Klappdeckels Produkt aus der
00115 Flasche entnehmen kann, indem man auf sie drückt, daß
00116 sie aber andererseits mit der Öffnung nach unten hängend
00117 angebracht werden kann, ohne daß Flüssigkeit aus ihr
00118 austritt. Ein solcher Verschluß ist unter anderem beson-
00119 ders für flüssige Seifen, die in öffentlichen Gebäuden
00120 aushängen, wie auch für Duschbäder im eigenen Badezimmer
00121 geeignet, um die bisher sehr umständlichen Prozeduren
00122 zur Entnahme von Duschbad aus dem Behälter erheblich zu
00123 vereinfachen.

00124

00125 Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der
00126 beigefügten Zeichnung erläutert. Hierbei zeigt:

00127

00128 Fig. 1 eine erste Querschnittsansicht einer Verschluß-
00129 kappe mit eingesetztem Dichtelement;

00130

00131 Fig. 2 eine Unteransicht der Verschlußkappe gemäß
00132 Fig. 1, in einer bezüglich Fig. 1 um 90° ge-
00133 drehten Stellung, mit angeformtem Verschlußdek-
00134 kel;

00135

00136 Fig. 3 die Verschlußkappe gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 2 im
00137 geschlossenen Zustand, in einer zweiten Quer-
00138 schnittsdarstellung, mit gegenüber Fig. 1 um
00139 90° gedrehten Schnittebene;

00140 Fig. 4 eine Darstellung gemäß Fig. 1, in der Spende-
00141 stellung;
00142
00143 Fig. 5 eine Darstellung gemäß Fig. 1, in der Rücksaug-
00144 stellung.
00145
00146 Dargestellt und beschrieben ist ein Verschluß, welcher
00147 eine Verschlußkappe 1 mit einem darin eingesetztem Dicht-
00148 element 2 aufweist. Die Verschlußkappe 1 besteht aus
00149 einem Kunststoffspritzkörper. Die Verschlußkappe 1 ist
00150 weiter beim Ausführungsbeispiel als Schraubkappe ausge-
00151 bildet. Es sind drei Gewindegänge 3 zu erkennen.
00152
00153 Hiervon abweichend kann die Verschlußkappe auch als
00154 Steckverschluß oder Prellverschluß ausgebildet sein.
00155
00156 Eine Randwandung 4 der Verschlußkappe, auf welcher innen-
00157 seitig die Gewindegänge 3 ausgebildet sind, bildet ober-
00158 seitig, im wesentlichen umlaufend, bei insgesamt kreis-
00159 förmiger Ausgestaltung, eine Randschulter 5 aus, welche
00160 sich im Querschnitt als im wesentlichen U-förmiges, nach
00161 unten geöffnetes Profil darstellt. An dem radial inneren
00162 U-Schenkel der Randschulter 5 ist, in das Innere der
00163 Verschlußkappe weisend, ein ringförmiger Steg 6 ange-
00164 formt. Er weist etwa eine halbe Querschnittsbreite des
00165 Inneren U-Schenkels auf und erstreckt sich noch über
00166 einen Umfangs-Halterungsring 7, welcher nachstehend in
00167 weiterer Einzelheit beschrieben ist, hinaus nach unten.
00168
00169 In weiterer Ausgestaltung ist an den inneren U-Schenkel
00170 ein etwa waagerecht verlaufender Zwischensteg 8 ange-
00171 formt, welcher weiter nach radial innen in eine wiederum
00172 erhöhte, etwa die Hälfte des Außenmaßes des genannten
00173 U-Schenkels an Höhe aufweisende im wesentlichen kreis-
00174 ringförmige Innenplatte 9 übergeht. Die Innenplatte 9

00175 ist zentral mit einer Öffnung 19 versehen. Der Durchmes-
00176 ser der Öffnung 19 ist in seiner Größe an einen konkav
00177 ausgebildeten Bereich des Dichtelementes 2 angepaßt. Die
00178 Innenplatte 9 weist unterseitig einen Rastschenkel 10
00179 auf, der sich etwa parallel zu dem genannten Steg 6
00180 erstreckt. Der Rastschenkel 10 besitzt in seinem unteren
00181 Bereich eine umlaufende Rastwulst 11. Außenseitig an dem
00182 Rastschenkel 10 und in einem durch die Erhöhung gegen-
00183 über dem Zwischensteg 8 geschaffenen Zwischenraum 12
00184 eingreifend ist der Umfangs-Halterungsring 7, welcher
00185 das Stützelement haltert, schnappbefestigt.

00186

00187 Die Innenplatte 9 weist radial innen bezüglich des Rast-
00188 schenkels 10 weiter eine ebene untere Stützfläche 13 und
00189 nach radial außen anschließend eine hierzu in einem
00190 spitzen Winkel verlaufende, nach unten geneigte Zusatz-
00191 stützfläche 14 auf. An der Stützfläche 13 bzw. der Zu-
00192 satzstützfläche 14, und letztere umgreifend, in einen
00193 zwischen der Zusatzstützfläche 14 und dem Rastschenkel
00194 10 ausgebildeten Zwickel 15 eingreifend, liegt - an
00195 seiner Oberseite - das Dichtelement 2 an. Die Stützflä-
00196 che 13 und die Zusatzstützfläche 14 bilden beim Ausfüh-
00197 rungsbeispiel insgesamt den Halterungsflansch (obersei-
00198 tig) für das Dichtelement 2. Weiter liegt das Dichtele-
00199 ment 2 unterseitig - in der in Fig. 1 dargestellten Ver-
00200 schlußstellung - auf dem Stützelement 17 an, das im
00201 einzelnen hier als Stützteller ausgebildet ist. Dies ist
00202 auch deutlich bspw. aus Fig. 2 zu entnehmen. Auf dem
00203 Stützteller ist ein Zapfen 16 ausgebildet, welcher beim
00204 Ausführungsbeispiel konusförmig gestaltet ist. Eine
00205 Zapfenhöhe entspricht etwa einem Drittel der Dicke des
00206 Dichtelementes 2. Bei einer Aufhängung/Benutzung mit
00207 nach unten weisender Öffnung 19 ist im übrigen die Stär-
00208 ke bzw. Elastizität des Dichtelementes 2 so gewählt, daß
00209 der Druck durch das Eigengewicht des in dem Behältnis

00210 enthaltenen Spendemediums nicht stark genug ist, um das
00211 Dichtelement 2 auch nur ein bisschen von dem Zapfen 16 zu
00212 entfernen. Es liegt fest an und verhindert so einen
00213 Flüssigkeitsaustritt.

00214

00215 Der Stützteller 17 ist über vier Streben 18 mit dem
00216 Umfangs-Halterungsring 7 verbunden. Ein Durchmesser des
00217 Stütztellers ist etwa ein doppeltes Maß im Vergleich zu
00218 dem Durchmesser einer Strebe 18.

00219

00220 Das Dichtelement 2 ist insgesamt, in seinem der Öffnung
00221 19 in der Platte 9 zugeordneten Bereich, bezogen auf die
00222 Verschlußstellung gemäß Fig. 1, konkav ausgebildet.

00223 Hieran anschließend, und sich unter einem in etwa rech-
00224 ten Winkel Alpha zu der Auslaufrichtung der konkaven
00225 Gestaltung erstreckend, ist an dem Dichtelement 2 ein
00226 Anlageflansch 20 ausgebildet. Dieser liegt an den Stütz-
00227 flächen 13 und der Zusatzstützfläche 14, wie bereits im
00228 wesentlichen beschrieben, an.

00229

00230 Wie weiter den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, ist an die
00231 Verschlußkappe 4, im einzelnen an die Randschulter 5,
00232 ein Verschlußdeckel 21 über ein Filmscharnier 22 ange-
00233 formt. Der Verschlußdeckel 21 besitzt grundsätzlich eine
00234 rechteckige Gestaltung, mit abgerundeten Schmalseiten.
00235 In dem Überdeckungsbereich der gerade verlaufenden Rand-
00236 kanten des Verschlußdeckels 21 mit der Randschulter 5
00237 ist diese gleichsam abgeschnitten bzw. nicht ausgebildet.

00238

00239 Weiter ist an dem Verschlußdeckel 21, unterseitig, ein
00240 Niederhalter 22 angeformt, welcher die Gestalt eines
00241 zylindrischen, nach unten offenen Stutzens besitzt.
00242 Im verschlossenen Zustand wirkt dieser Niederhalter 22
00243 so auf das Dichtelement 2 ein, daß eine Transportsiche-
00244 rung gegeben ist. Selbst bei Druck auf eine Flasche/ein

00245 Behältnis, auf welchem sich der Verschluß befindet, kann
00246 kein Produkt austreten. Fig. 3 zeigt den Zustand des
00247 Verschlusses beim Transport.

00248

00249 In dem Dichtelement 2 ist des weiteren mittig eine kreis-
00250 förmige Spendemittenöffnung 23 ausgebildet. Der Nieder-
00251 halter 22 stützt im einzelnen im Verschlußzustand den
00252 Randbereich der Spendemittenöffnung 23, und nur diesen,
00253 gegen den Stützteller 17 ab bzw. drückt den Randbereich
00254 auf den Stützteller 17. Ein Innendurchmesser des Nieder-
00255 halters 22 ist an einen Durchmesser der Spendemittenöff-
00256 nung 23 angepaßt, d. h. gleich oder um ein wenig grö-
00257 ßer.

00258

00259 Aus der in Fig. 4 dargestellten Spendestellung ist er-
00260 sichtlich, daß das Dichtelement 2 bei Erhöhung eines
00261 Innendruckes in der Verschlußkappe gegen seine - konkav
00262 - gebogene Form unter Abheben von dem Stützteller 17
00263 nach außen gedrückt wird. Die konkave Form des Dichtele-
00264 mentes 2 ist in der Spendestellung stark abgeschwächt
00265 mit einer Tendenz zur Einebnung. Hierbei werden Strö-
00266 mungswände 24 geöffnet, welche unter Umströmung des Stütz-
00267 tellers 17 Produkt aus der Spendemittenöffnung 23 austre-
00268 ten lassen. Das Dichtelement 2 wölbt sich in der Spende-
00269 stellung jedoch nicht über die Öffnung 19 nach außen
00270 hinaus.

00271

00272 Wenn der Spendedruck in der Verschlußkappe 4 nachläßt,
00273 bzw. sich in einen Unterdruck wandelt, bildet sich das
00274 Dichtelement 2 in die Verschlußstellung gemäß Fig. 1
00275 bzw. Fig. 5 zurück und darüber hinaus erfolgt durch den
00276 dann in der Verschlußkappe 4 herrschenden Unterdruck ein
00277 Abheben eines Randbereiches des Dichtelementes 2, so daß
00278 sich Luftwege 25 ergeben.

00279

00280 Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In
00281 die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der
00282 Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Priori-
00283 tätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhalt-
00284 lich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser
00285 Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzu-
00286 nehmen.

00287 Ansprüche

00288

00289 1. Verschluß mit einer Verschlußkappe (1) und einem Ver-
00290 schlußdeckel (21), wobei in der Verschlußkappe (1) ein
00291 leicht verformbares, jedenfalls im Verformungszustand
00292 eine Spendeöffnung ausbildendes Dichtelement (2) aufge-
00293 nommen ist, welches einerseits nach unten durch ein
00294 Stützelement (17) der Verschlußkappe (1) und anderer-
00295 seits nach oben durch einen Halterungsflansch, an wel-
00296 chem das Dichtelement (2) in einem radial äußeren Anlage-
00297 bereich von unten anliegt, gehalten ist, wobei weiter
00298 das Dichtelement (2) aus einer Verschlußstellung in eine
00299 Spendestellung gegen seine gebogene Form unter Abheben
00300 von dem Stützelement (17) nach außen zu drücken ist,
00301 dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtelement (2) eine
00302 ständig offene, lediglich durch Auflage auf dem Stützele-
00303 ment (17) in der Verschlußstellung abgedichtete Spende-
00304 mittenöffnung (23) aufweist.

00305

00306 2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
00307 daß die Spende mittenöffnung (23) kreisförmig ist.

00308

00309 3. Verschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
00310 dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtelement (2) in der
00311 Verschlußkappe (1) bewegbar aufgenommen ist, derart, daß
00312 sich bei Unterdruck eine Verformung des Anlagebereiches
00313 nach innen ausbilden kann, wodurch ein Luftweg (25) zum
00314 Unterdruckausgleich außerhalb der Spendeöffnung zwischen
00315 dem Halterungsflansch (13, 14) und dem Anlagebereich
00316 entsteht.

00317

00318 4. Verschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00319 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Stützele-
00320 ment (17) zugeordnet zu der Spende mittenöffnung (23) des
00321 Dichtelementes (2) ein Zapfen (16) ausgebildet ist.

00322 5. Verschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00323 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement
00324 (17) mittels eines Umfangs-Halterungsringes (7) an dem
00325 Verschluß schnappgehalten ist.

00326

00327 6. Verschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00328 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement
00329 (17) radiale Streben (18) aufweist, welche einen mittle-
00330 ren Stützteller (17) mit dem Umfangs-Halterungsring (7)
00331 verbinden.

00332

00333 7. Verschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00334 Ansprüche, wobei an dem Verschlußdeckel (21) ein Nieder-
00335 halter (22) zur Transportsicherung des Dichtelementes
00336 (2) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der
00337 Niederhalter (22) nur im Bereich des Stützellers (17)
00338 auf das Dichtelement (2) einwirkt.

00339

00340 8. Leicht verformbares, jedenfalls im Verformungszustand
00341 eine Spendeöffnung ausbildendes Dichtelement (2), wobei
00342 das Dichtelement (2) aus einer Verschlußstellung in eine
00343 Spendetstellung gegen seine gebogene Form nach außen zu
00344 drücken ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine ständig
00345 offene Spendetittenöffnung (23) ausgebildet ist.

00346

00347 9. Dichtelement nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
00348 daß die Spendetittenöffnung (23) kreisförmig ist.

00349

00350

00351

00352

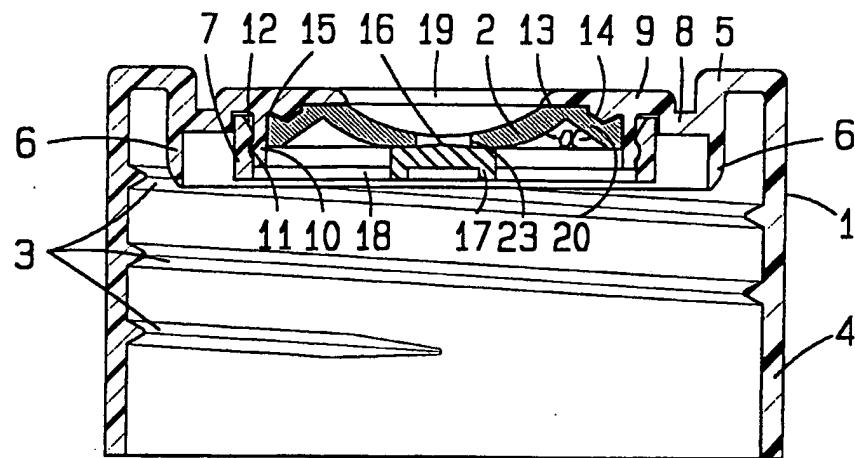
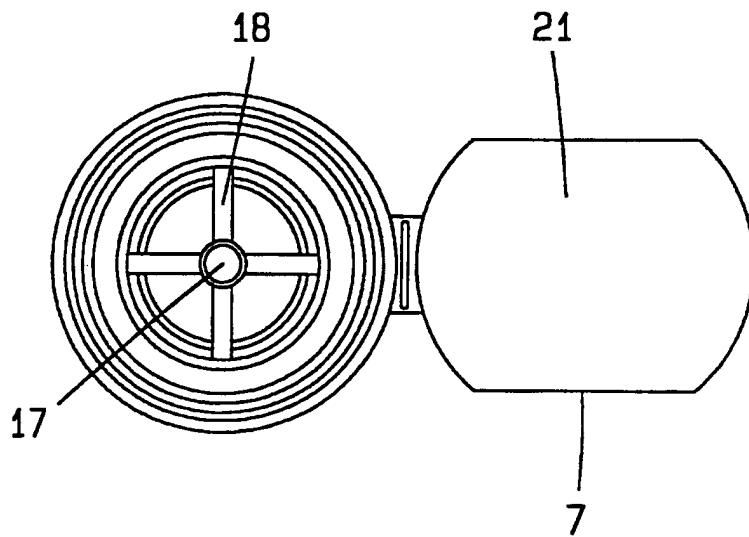
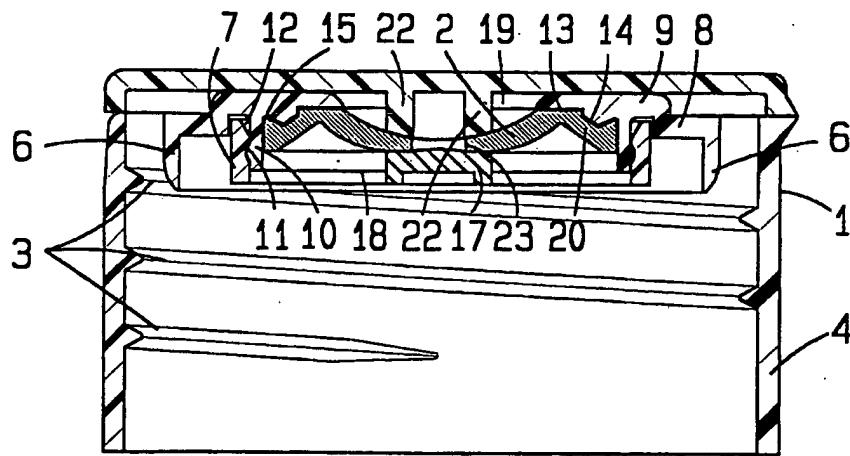
00353

00354

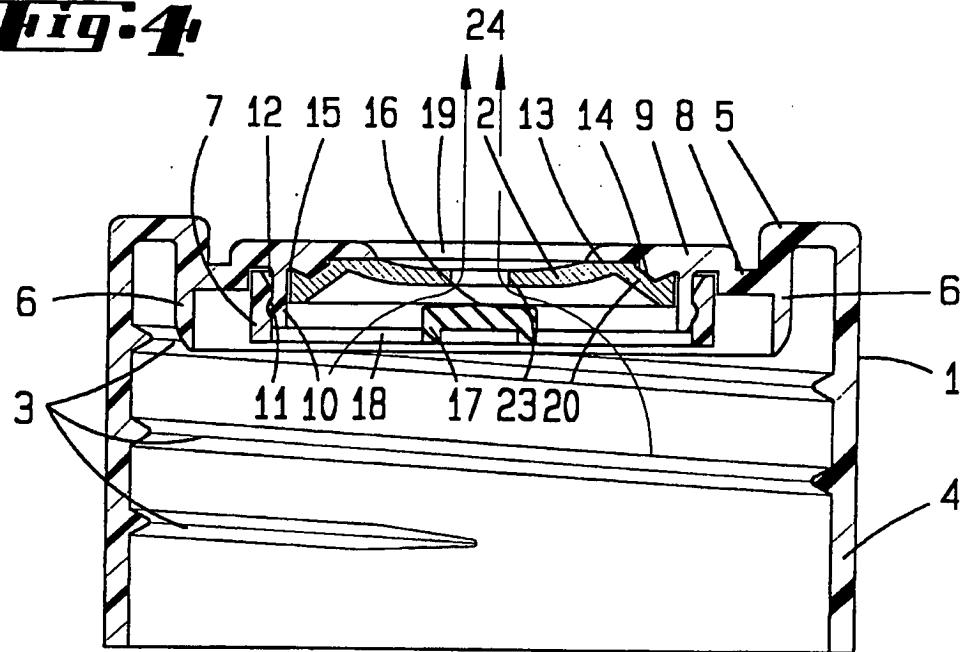
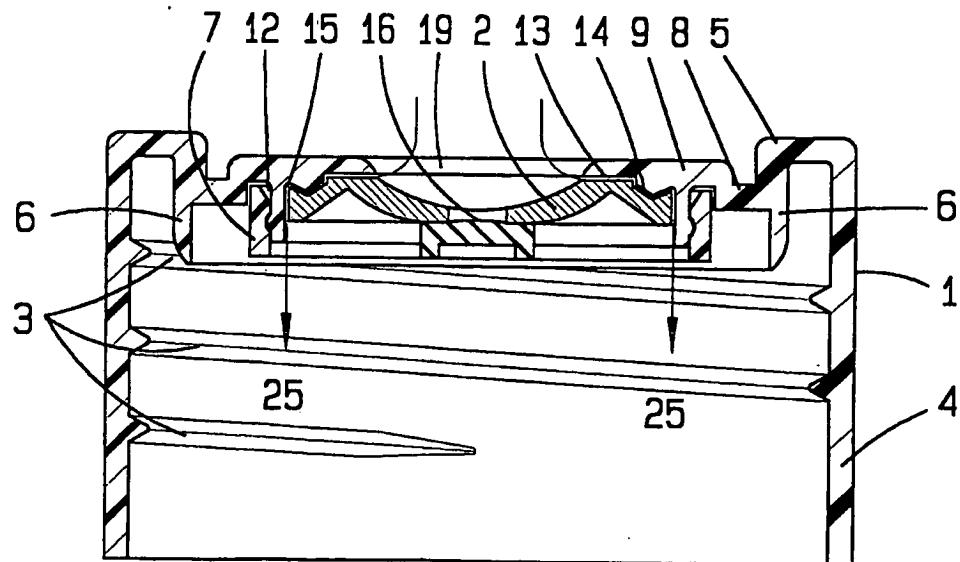
00355

00356

1/2

Fig. 1***Fig. 2******Fig. 3***

2/2

Fig.4***Fig.5***

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inten ional Application No
PCT/EP 95/01104A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65D47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP-A-0 296 004 (KERPLAS SNC) 21 December 1988 see abstract; figures ---	1,2,4-6, 8,9
Y	US-A-5 115 950 (ROHR ROBERT D) 26 May 1992 cited in the application see abstract; figures ---	1,2,4-6, 8,9
A	US,A,4 747 518 (R.H.LAAUWE) 31 May 1988 see column 2, line 61 - line 64; figure 2 ---	3
A,P	WO-A-94 29187 (NILSON BILLY) 22 December 1994 ---	
A	US,A,1 880 103 (C.P.MURDOCH) 27 September 1932 ---	
		-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

1

Date of the actual completion of the international search 19 July 1995	Date of mailing of the international search report 27.07.95
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Authorized officer Zanghi, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 95/01104

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,1 381 752 (G.E.BENSON) 14 December 1964 -----	

1